ESERCIZIO ACCADEMICO SOPRA L'USO ED UTILITÀ DELLA SFERA NEGLI...

ARGOMENTO.

NOn vi sarà certamente alcuno, a cui non sia noto che le cognizioni delle cose celesti sieno sempre state l'ornamento più nobile della Poesia, se egli consideri i Filosofici Componimenti di parecchi ingegni, che fiorirono nell' antichità (1) e dopo di essa il bel costume di una simile maniera di poetare nei tempi a noi più vicini (2). Perciò si ammirano ancora al presente con pari splendore unite al pregio delle più nobile Poesia le nuove scoperte felicemente fatte nella scienza Astronomica, che in tal maniera adornate, si rendono assai più facile ed ispiegarsi con più chiarezza la sublimità delle materie, e ad imprimerle più altamente nell' animo, sicchè non si abbia in questo ad invidiare all' Antichità, la quale dopo il celebre Eudosso Gnidio, ed Anssimandro Milesio, ascoltava con tanto applauso Conone Samio fra i Greci, e fra i Latini Publio Nigidio Figulo, lodato quello da Virgilio (3) e questi da Lucano (4). Animati dunque da così illustri esempi, abbiamo giudicato assai convenevole ai nostri studj il trattare nel presente Letterario Trattenimento della Sfera Armillare, dilucidando quelle varie materie, dalle quali suol dipendere la vera intelligenza della Geografia, agli studj della quale ci siamo applicati. E sebbene

 poco,

(1) Empedocles ex ///ea Steph. Eudoxus Gnidius, Manilius &c.

(2) Le Pon., Bened. Stay Phil. verf. exp. Campella Mondo creat. &c.

(3) Ecl. III. In medio duo signa Conon, & quis fuit alter? Descripsit radio totum qui gentibus orbem.

(4) At Figulus, cui cura Deos, secretaque mundi nosse fuit, quem non stellantem Aegyptii Memphis aequaret visu, numerisque moventibus astra. Luc.

poco, o nulla si possa dire di vero, che non sia stato già pienamente illustrato dagli antichi, e moderni Filosofi, ci sarà nondimeno a cuore di spiegare con la chiarezza maggiore a noi possibile tutti i Fenomeni appartenenti alla Sfera, ed al moto dei Pianeti, i quali furono dagli Antichi adattati al Sistema di Tolomeo, e sono adesso dai più rinomati Astronomi spiegati sull'ipotesi, o Sistema di Copernico, essendo chiarissimo che questi mirabili avvenimenti possono facilmente spiegarsi nell'una, o nell'altra di queste Ipotesi.

Si darà principio al Letterario Esercizio con una breve Dissertazione, in cui dopo di aver dimostrato quanto sia necessario lo studio della Sfera Armillare a chi brama intendere la divisione, e la varietà delle parti della Terra nell'uso della Geografia, si verrà a cercare chi fosse il primo inventore della medesima Sfera. Accennate le opinioni di quelli, che appresso Erodoto, e Cicerone (1) attribuiscono la gloria di questa invenzione o agli Egizj, ed Assirj, o ai Caldei, e Babilonesi, si dimostrerà che è più verisimile l'opinione di Laerzio (2), il quale scrisse che nell'Olimpiada 58 Anassimandro Milesio compose il primo questo Globo, o sia Sfera, che dipoi fu perfezionato da Archita Tarentino, e da Archimede (3), i quali ne promossero lo studio, e i espressero in quella i moti delle Stelle. Dopo questo si correggerà il sentimento di chi (4) asserì non potersi con alcun monumento provare l'opinione di quelli, che attribuirono questa invenzione ad Autore, che sia fiorito avanti all'Olimpiade decimanona, e si proverà colla testimonianza di molti antichi Scrittori (5) essere Atlante quello, a cui si dee l'invenzione della Sfera, dal che ebbero luogo i Poeti di fingere che egli sostenesse il Cielo. Si mostrerà dipoi quanto sia lontano dal vero l'opinione di Eusebio Cesariense (6), il quale asserì essere Atlante lo stesso che Enoch accennato nelle sacre Carte, e finalmente si mostreranno le grandi utilità, che derivano dalla scienza della Sfera medesima, e quanto questo studio sia stato apprezzato dagli uomini più riguardevoli si antichi, che moderni.

Dopo la Dissertazione seguirà un Poema Latino ai pensieri, ed invenzione del quale ha dato motivo ciò, che Plinio afferma (7), che Ercole fu il primo, il quale portasse la Sfera nella Grecia. Si fa in questo un'ampia descrizione della medesima Sfera, trattandosi in generale dei Circoli, che la dividono, e delle Zone, che risultano da una tal divisione, nè si tralascerà ancora di dire come fu cagionata da questa nella Grecia la cultura dell'Astronomia, e come per la stupenda ammirabile novità, prestassero i Greci ad Ercole quegli onori, che solevano concedere alle altre loro Divinità.

Il primo, e massimo Circolo, che divide la Sfera, sarà il soggetto di un Ode latina, mostrandosi con questa esser l'Orizonte na Circo-

(1) De Div. l. c. 42. II
(2) Il C[illegible]
(3) [illegible] c. Nat. II. Claud. Epigr. XVIII. Carmen LXVIII.
(4) C[illegible] T. 4. Inst. Astra.
(5) Diod. lib. 4. D. Aug. de Civ. Dei 18. cap. 8. Rodiginus l. 18. &c.
(6) In prep. Evangel.
(7) Lib. II. cap. 8.

Circolo nella Sfera, che dividendo il corso dei Pianeti, denota a noi quando nascano, e tramontino. E benchè questo Circolo ad imitazione del Meridiano si rappresenti immobile nella Sfera, pure da noi si dimostrerà mobile ogni qualunque volta si muti luogo nella Terra, perchè, sebbene ei non si muova intorno alla Sfera, pure movendosi la Sfera dentro di lui, necessariamente ne dee cagionare una tale mutazione. Quindi supposto secondo la varietà delle ipotesi il moto del Sole intorno alla Terra sotto l' Eclittica, si verrà a dimostrare come apparisca a noi il moto delle Stelle, e sembrino queste alzarsi, e deprimersi ogni qual volta si muti luogo nella medesima Terra. Si mostrerà ancora per questo moto la diversità dei giorni, e il regolamento dei medesimi: e varie altre cose in riguardo all' Orizonte sensibile, e razionale.

Succederà a questa un Elegia latina, in cui tratterassi in particolare dell' Eclittica, e Zodiaco, mostrando come apparisca in questa il moto del Sole descrivendo Circoli paralleli all' Equatore, e come intorno alla Terra faccia, e compisca il suo corso la Luna nello spazio di un mese. Dipoi si spiegheranno le Ecclissi, che necessariamente debbono accadere nel Sole, e nella Luna per il moto di quello nell' Eclittica, e il moto dell' altra intorno alla medesima Terra.

Hanno luogo dipoi due Canzoni, la prima di queste abbraccerà quei Fenomeni, e proprietà, che provengono dalla posizione obliqua della Sfera, e si accennerà come a quelli, che hanno una tal posizione, sempre si mostri l' uno dei poli. Si riportano, e si spiegano le inegualità dei giorni, che, toltine due, necessariamente debbonsi avere in tal posizione, e come allorchè il Sole declina in una parte di essa, nasca in un' altra, e così successivamente illumini tutta la Terra. Si passerà dipoi a trattare della Zona temperata goduta dalla maggior parte degli abitanti sotto la Sfera obliqua. La spiegazione di una tale proprietà si deduce dal non essere sempre esposte, o sempre nascoste al Sole le parti soggette alla Sfera obliqua, onde il raggio di lui non possa cadere in queste o troppo perpendicolare, o troppo obliquo.

La seconda Canzone spiegherà quegli effetti, che nascono dalla retta posizione della Sfera, e dalla Zona torrida, e primieramente si mostrerà come quivi i giorni dell' anno sieno uguali, e come, a differenza delle altre posizioni della Sfera, apparisca in questa il Sole verticale due volte in un' Anno. Attribuiremo tutto questo al moto del Sole, che non potendo oltrepassare i Tropici, ritorni due volte sopra l' Equatore, col medesimo moto parimente mostreremo come alle parti, che sono sotto l' Equatore devono ricorrere due volte in un' Anno le Stagioni, e come per la scarsezza dei vapori rare debbano esser quivi le Meteore Ignee, i Crepuscoli Matutini, e Vespertini, e finalmente come il Sole stesso, che infiamma quel paese più di ogn' altro, abbia ancora forza di produrre un leggier vento, che mitighi in qualche modo il suo calore, e lo renda abitabile.

Succedono a queste due Anacreontiche Toscane, nella prima

siene

delle quali si parla della terza posizione della Sfera, o Zona frigida, le di cui proprietà, ed effetti, per essere anche ignoti i Paesi del Polo Antartico, ed Artico, non si possono se non congetturare. Accennati perciò alcuni Mari, e Paesi confinanti agli medesimi, si mostrerà che il raggio del Sole deve cadere tanto obliquo sopra quei Paesi, che del continuo si abbia da essi un rigidissimo freddo. Riferiremo all' istesso mero il nascere dopo sei mesi il Sole, ed il tramontare dopo altrettanto tempo, e si chiuderà il componimento coll' augurare a quelle Terre ciò, che una volta fu augurato da Seneca (1) alle Scienze, un tempo, cioè, in cui ridatti navigabili i mari, che circondano quel Paese, questo divenga noto a noi. Serve di argomento alla seconda Anacreontica la divisione del globo Terraqueo nelle sue quattro parti principali, e si mostreranno con questa i vari Climi, costumi, proprietà, e ricchezze delle parti sopradette.

Hanno luogo di poi due Sonetti, nel primo de' quali si celebrerà la Scienza Nautica del celebre Amerigo Vespucci Fiorentino, che il primo di tutti nell' anno 1497. sotto gli auspici del Re di Portogallo, discoprì quella parte della Terra, che dal suo nome chiamossi *America*. Sarà l' altro Sonetto sopra l' incomparabile Galileo Galilei Fiorentino, il quale per mezzo delle Stelle Medicee aveva ritrovate le longitudini dei Paesi, Problema non per anche sciolto da alcuno, che poi sorpreso il Galileo dalla morte, si perdè.

Si chiude il Letterario Trattenimento con un Egloga Toscana in terza rima, in cui per semplice leggiadria del Componimento, e per pura Ipotesi si propone il Sistema di Copernico, e si tratta della figura della Terra. Riferite per tanto alcune antiche sentenze di Xenofane (2), e Leucippo (3), si costituirà esser la Terra di forma sferoidale alquanto compressa ai poli, il che prima si dedurrà dal moto della Terra intorno al proprio asse, dal quale dovendone seguire che l' Equatore di lei faccia più ampio spazio nel muversi, che i circoli vicini ai Poli, ne segue ancora che maggiore debba essere la forza centrifuga nel medesimo Equatore, che nei circoli dei Poli, e sia perciò ella più elevata a quello, che a questi. Si opporranno a questo argomento del Chiarissimo Signore Isacco Newton le varie difficoltà riportate da un celebre Filosofo Oltramontano (4), nelle quali si dimostra, che per la forza centrifuga maggiore in un Equatore di figura Elittica, che di figura circolare, difficilmente possono star congiunte le parti della medesima Terra. Risponderemo però a questa, e de varie altre obiezioni con un esperimento del Signor Abate Nallet, con cui vie più confermando la nostra sentenza, mostreremo che non si può produrre una tal ripulsione di parti nella Terra, sì per la forza centripeta, che nell' Equatore non

resta

(1) Nat. Quaest. L. 6 cap. 5 Veniet tempus quo ista quae nunc latent in lucem dies extrahat . . . ad inquisitionem enim tantorum aetas una non sufficit.

(2) Aristot. II. de ciel. & Mon. cap. 13.

(3) Plut. 3 cap. 18 Apol. Cleo I cap. 8.

(4) Instit. Phil. Ex. & del. Tom. III.

rasia affatto afinta, sì ancora perchè tanto a queste non s'innalzine le parti componenti della Terra, che fra il suo diametro perpendicolare, ad orizontale vi corra una notabile differenza. Ie ultimo da noi sarà riportato quel celebre argomento, par cui da tanti uomini insigni fu dimostrata le sentenze, che qui si tiene. Pensarono questi che se fosse la Terra di figura sferica, in qualunque paese si ritrovasse un'Osservatore, questo dovrebbe fare egual cammino, acciocchè l'elevazione del polo a lui si cangiasse di un grado, che se la Terra al contrario fosse perfettamente piana, qualunque cammino si facesse dall' Osservatore sopra l' Emisfero, a lui non mai sembrerebbe più, o meno elevata la Stella polare. Dunque, se convenisse far più cammino dalla parte dei Poli, che dalla parte dell' Equatore, acciocchè la Stelle polare si cangiasse di un grado nella sua elevazione, dopo sarebbe inferirne che fosse la Terra più piana verso i Poli, che sotto l' Equatore. Fu provato colla esperienza una sì nobile congettura, e fu osservato che bisognave fare più viaggio dalla parte dei Poli, che dalla parte dell' Equatore, acciocchè s'inalzasse di un grado la Stella polare; e però giustamente ne fu inferito esser la Terra meno elevata ai Poli, che sotto l' Equatore. Su queste, più che su altro insisteremo nel presente Componimento, giacchè troppo è chiaro provarsi da questo che la Terra sia di figure sferoidale compressa ai Poli, essendo puranche troppo vere le Esperienze provate con calcoli esattissimi dai celebri Filosofi Clairaut, Maupertius, le Camus, le Monnier, l' Abate Outhier, Celsius, Bauger, Godin, e de la Condamine.

I SI-

I SIGNORI RECITANTI SONO

Della Prefazione
Il Signor Leonardo da Rabatta.
Del Poema
Il Signor Domenico Baldesi.
Dell' Ode latina
Il Signor Niccolò Salvetti
Dell' Elegia latina
Il Signor Matteo Galli.
Della Prima Canzone
Il Signor Giuseppe Morelli.
Della Seconda Canzone
Il Signor Domenico François
Della Prima Anacreontica
Il Signor Francesco Colzon.
Della Seconda Anacreontica
Il Signor Lorenzo Serrati.
Del Primo Sonetto
Il Signor Amerigo Vespucci.
Del Secondo Sonetto
Il Signor Luigi Passerini.
Dell' Egloga
Il Signor Guglielmo Libri, il Signor Leonardo Libri.
Il Signor Ugolino Passerini.
Del Ringraziamento
Il Signor Roberto Pitti.

I NOBILI DELLE SCUOLE SUPERIORI

che riceveranno, ed intrattarranno i Signori Accademici sono

Il Signor Antonio Baldovinetti.
Il Signor Giuseppe Panzanini.
Il Signor Pietro Uguccioni.
Il Signor Francesco Baldovinetti.
Il Signor Ottavio Landi
Il Signor Marchese Francesco Baldinucci.
Il Signor Marchese Gio. Maria Baldinucci.
Il Signor Benedetto Naldini.
Il Signor Giovanni Morelli.
Il Signor Gio. Battista Verdi.
Il Signor Lorenzo Panzanini.
Il Signor Filippo Panzanini.

Pl. 10
Fig 22
Fig 18
D
C
E
A